

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(54) DUAL PURPOSE RECEIVER FOR TV BROADCASTING AND FM BROADCASTING

(11) S57-69356 (43) 26.4.1982 (19) JP

(21) Appl.No.55-145697 (22) 15.10.1980

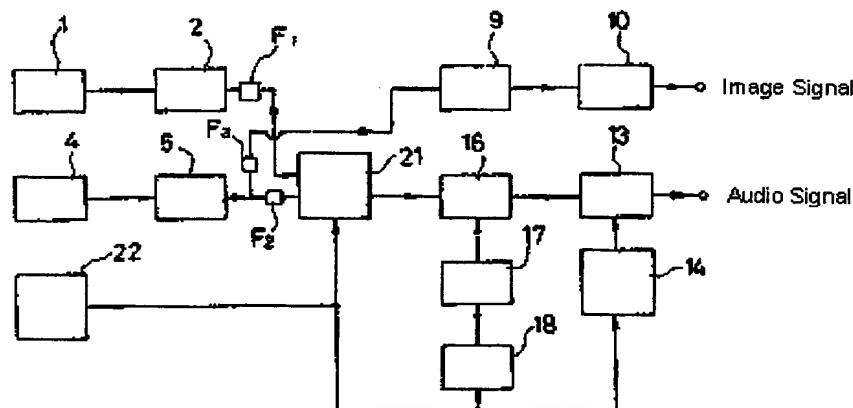
(71) New Nippon Electric Co., Ltd.

(72) KOICHI SUNADA

(51) Int.Cl.³: H04N5/60,H04B1/16,H04N5/44

PURPOSE: To provide a dual-purpose receiver that can receive both TV broadcasting and FM broadcasting by improving the conventional dual-purpose receiver, and to allow sharing detection stages of audio signals and correction of level difference of detection output and SNR.

CONSTITUTION: Since the audio detection circuit (13) is shared to switch the band of the detection circuit (13), variance of the output level difference caused by the variance of the frequency shifts between TV and FM signals is eliminated, and approximately the same SNR can be achieved.

FIG.1

1: FM Tuner 2: FM IF Amplifier 4: TV Tuner 5: TV IF Amplifier 9: Pic. IF Amplifier 10: Pic. DET 13: FM DET 14: Band switching circuit 16: Mixer 17: Local oscillator 18: Stop switch 21: Selecting circuit 22: TV/FM selector switch



正

適

(4000円)

実用新案登録願

昭和55年10月15日

特許庁長官 島田春樹殿

1. 考案の名称 ホウソウ テレビ放送ならびに FM放送の両
ジュシングソウチ 受信装置 ホウソウ リヨウ

2. 考案者

居所 大阪府大阪市北区梅田1丁目8番17号
新日本電気株式会社内
氏名 砂田厚一

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪府大阪市北区梅田1丁目8番17号
名称 (193) 新日本電気株式会社
代表者 肥後一郎

4. 代理人

住所 東京都港区赤坂1丁目11番46号
ブルービル 7階
氏名 弁理士(7021) 若林忠
電話 (585)1882

特許庁
1980.10.15



方式
審査

小川

55 145697

6P355

明細書

1. 考案の名称

テレビ放送ならびに FM 放送の両受信装置

2. 実用新案登録請求の範囲

FM 放送受信用の FM 中間周波数を発生する手段と、テレビ放送受信用のテレビ中間周波数を発生する手段と、前記 FM 中間周波数と前記テレビ中間周波数のいづれか一方を選択して出力する選択回路と、該選択回路の出力に局部発振回路出力を加えて周波数変換するミキサ回路と、前記局部発振回路出力を停止するスイッチと、前記ミキサ回路出力を入力して音声信号を復調する音声検波回路と、該音声検波の帯域特性を選択して切換える帯域切換回路と備え、

FM 放送受信時には前記選択回路出力として前記 FM 中間周波数を選択し、前記スイッチを作動させて前記局部発振回路を不動作にし且つ前記帯域切換回路を FM 用に選択し、

テレビ放送受信時には前記選択回路出力として前記テレビ用中間周波数を選択し、前記スイッチ

6/23/5



を不動作させて前記局部発振回路を作動させ且つ前記帯域切換回路をテレビ用に切換えることを特徴とするFM放送ならびにテレビ放送の両受信装置

3 考案の詳細を説明

本考案は、テレビ放送とFM放送との両方の放送を受信できる両受信装置に係り、従来のこうした両受信装置を改良して、音声信号の検波段を共用できるようにすると共に、検波出力のレベル差ならびにS/N比の補正を行ひ得るようにする目的などから考案されたものである。

従来のこうした両受信装置には、第2図に示されたものがある。図中の(1)はFM放送受信用のチューナで、このチューナはFM放送の高周波信号を選択増幅して、たとえば10.7MHzの中間周波信号に変換し出力する。(2)は中間周波増幅器で、この増幅器は入力の中間周波信号を増幅して出力する。(3)は音声検波回路で、この検波回路は、10.7MHzのバンドパスフィルタ(F1)を介して入力される中間周波信号から音声信号を復調

して出力する。

(4)はテレビ放送受信用のチューナで、このチューナはテレビ放送の高周波信号を選択増巾して、たとえば 58.75MHz と 54.25MHz とのテレビ中間周波信号に変換し出力する。(5)はテレビ中間周波増巾器で、この増巾器は入力^のテレビ中間周波信号を増巾して出力する。(6)はミキサで、このミキサは増巾されたテレビ音声中間周波信号を、 54.25MHz のバンドパスフィルタ(F_2)を介して入力すると共に、局部発振器(7)の出力を加えて、たとえば 10.7MHz の音声中間周波信号に変換し出力する。(8)は音声検波回路で、この検波回路は入力される 10.7MHz の音声中間周波信号から音声信号を復調して出力する。

なお、(9)は映像中間周波増幅器で、この増幅器は増巾されたテレビ中間周波信号を、 58.75MHz のバンドパスフィルタ(F_3)を介して入力し、 58.75MHz の映像中間周波信号を増巾し出力する。(10)は映像検波回路で、この検波回路は入力される 58.75MHz の映像中間周波信号から映像信号

を復調して出力する。

(1)は選択回路で、この回路はFM用の音声検波器(3)からの音声信号を入力すると共に、テレビ用の音声検波器(8)からの音声信号を入力して、切換スイッチ(4)の制御によりFM用あるいはテレビ用のいずれかの音声信号を選択して出力する。

上述の構成からなる従来例は、切換スイッチ(4)を操作すると、選択回路(1)を介在して、FM用あるいはテレビ用、いずれかの音声信号を選択して出力することができる。

本考案は、上述の音声検波器(3)と(8)とを共用するようにして、検波出力のレベル差をなくすと共に、S/N比の補正を均一化しようとするものである。

まず、実施例を添付図面の第1図にもとづき説明する。図中、第2図の参照番号と同一のものは、第2図のものと同一のものが使用されている。

(1)は選択回路で、この回路は、中間周波増幅器(2)から、たとえば10.7MHzのバンドパスフィルタ(F1)を介して、10.7MHzの中間周波

信号を受け入れると共に、テレビ中間周波増巾器(5)から、たとえば54.25MHzのバンドパスフィルタ(F₂)を介して、54.25MHzのテレビ音声中間周波信号を受け入れて、選択し出力する。⑩は選択回路⑨の後段側に配されるミキサで、このミキサは、該選択回路⑨からの信号を入力すると共に、局部発振器⑮の出力を加えて、たとえば10.7MHzの中間周波信号に変換すると共に増巾して出力する。なお、⑩は局部発振器⑮の動作を停止させるスイッチである。

⑪は音声検波回路で、この回路は、入力されるたとえば10.7MHzの中間周波信号から音声信号を復調して出力する。⑫は音声検波回路⑪の帯域切換回路で、この回路は、ミキサ⑩からの中間周波信号の最大周波数偏移の相違に応じて、音声検波回路⑪の帯域特性を切り換える。たとえば、FM放送では最大周波数偏移が±75KHzで、テレビの音声放送では最大周波数偏移が±25KHzである。

⑬はテレビ放送受信であるか、FM放送受信で

あるかを選択する切換スイッチで、このスイッチは、選択回路⁴⁴、停止スイッチ⁴⁸、帯域切換回路⁴⁴をそれぞれコントロールする。

上述の構成からなる本考案は、切換スイッチ⁴⁴をFM放送の受信側にすると、選択回路⁴⁴が作動されて、FM用の中間周波増巾器⁽²⁾からの、たとえば10.7MHzの中間周波信号が選択出力されると共に、停止スイッチ⁴⁸が作動されて局部発振器⁴⁶の動作が停止し、上記のたとえば10.7MHzの中間周波信号は、変換されずに増巾されてミキサ⁴⁹を通過し、同時に帯域切換回路⁴⁴が作動されて音声検波回路⁴³の帯域がAM用にされ、該音声検波回路⁴³によりFM放送の音声信号が復調されて得られる。

切換スイッチ⁴⁴をテレビ放送受信側にすると、選択回路⁴⁴が作動されて、テレビ用のテレビ中間周波増巾器⁽⁵⁾からのたとえば54.25MHzのテレビ音声中間周波信号が選択出力されると共に、停止スイッチ⁴⁸がリセットされて、局部発振器⁴⁶が動作し、ミキサ⁴⁹によつて上記54.25MHz

のテレビ中間周波信号が、たとえば 10.7MHz の音声中間周波信号に変換されると共に増巾されて出力され、同時に帯域切換回路④が作動されて音声検波回路⑨の帯域がテレビ用にされ、該音声検波回路⑨によりテレビ放送の音声信号が復調されて得られる。したがつて音声検波回路⑨を共用して、しかも該検波回路⑨の帯域を切り換えるようにしたから、テレビと FM の周波数偏移の相違に起因する出力レベル差の相違がなく、ほぼ同等の S/N 比が得られることになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示すブロック回路図、第2図は従来例を示すブロック回路図である。

2： 中間周波増巾器

5： テレビ中間周波増巾器

21： 選択回路

17： 局部発振器

16： ミキサー

18： 停止スイッチ

13： 音声検波器

14：帯域切換回路

22：切換スイッチ

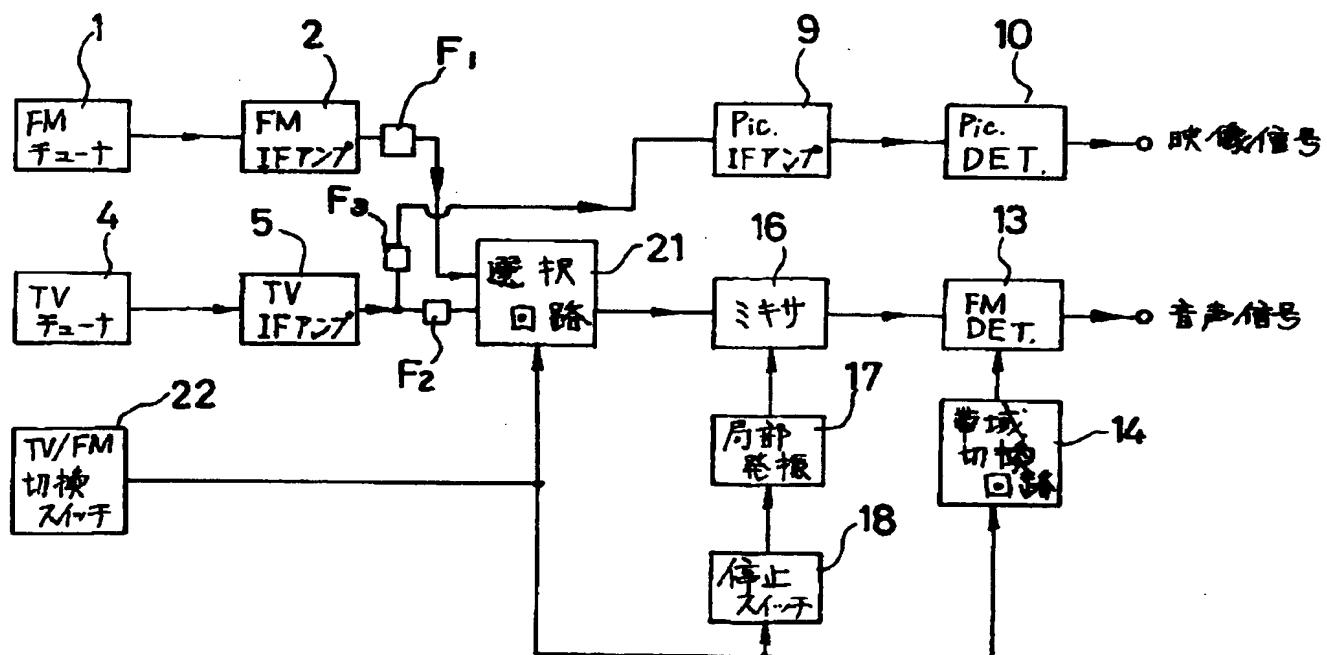
実用新案登録出願人 新日本電気株式会社

代理 人 若 林

忠



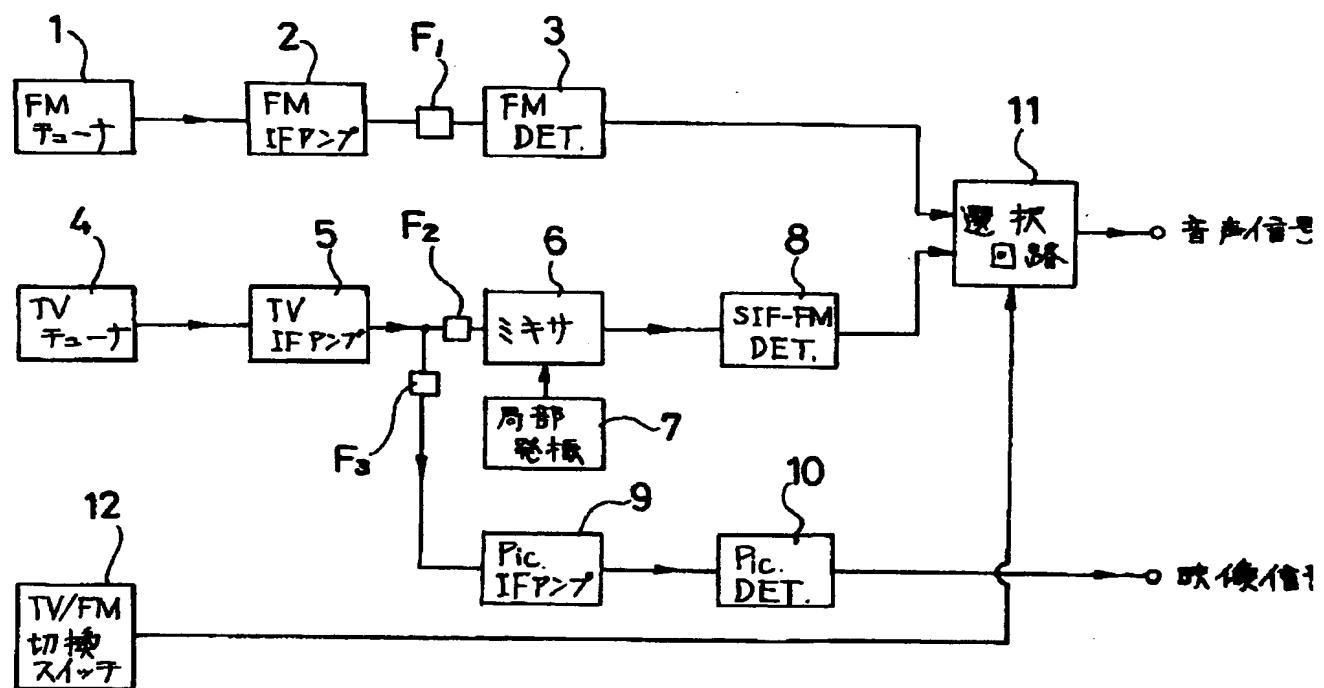
第 1 図



実用新案登録出願人 新日本電気株式会社

登 人 若 林 忠

第 2 図



実用新案登録出願人

新日本電気株式会社

356

代理 若林忠



5. 添付書類の目録

(1) 願書副本	1通
✓ (2) 明細書	1通
✓ (3) 図面	1通
✓ (4) 委任状	1通

6/3 15